



JP4049746 Biblio Page 1 Drawing

**PORTABLE RADIO TERMINAL EQUIPMENT**

Patent Number: JP4049746  
Publication date: 1992-02-19  
Inventor(s): MURAKAMI MASATOSHI; others: 01  
Applicant(s): NEC CORP  
Requested Patent: ☐ JP4049746  
Application Number: JP19900159167 19900618  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04M1/02; H04B7/26; H04M1/22; H04M1/65  
EC Classification:  
Equivalents: JP2792207B2

**Abstract**

**PURPOSE:**To widen an area to display character information though equipment is small by comprising the equipment of a radio telephone set main body formed in thin rectangular parallelepiped shape and a transmission type liquid crystal display plate 2.

**CONSTITUTION:**One terminal of the liquid crystal display plate 2 is mounted on the radio telephone set main body 1 with a rotary mechanism 3. Keys 4 for dial and operation are arranged on the surface at the side on which the rotary mechanism 3 is mounted of the main body 1. The liquid crystal display plate 2 covers the surface on which the keys 4 are arranged of the main body 1 when it is closed. Also, an identification number as a radio telephone set and an identification number as a radio selective call receiver are stored in a memory card 7, and the card 7 can be connected electrically to an electronic circuit in the main body 1 by inserting to the main body 1.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-49746

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 04 M 1/02  
H 04 B 7/26  
H 04 M 1/22  
1/65

識別記号

C 7190-5K  
V 8523-5K  
7190-5K  
H 7190-5K

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)2月19日

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全5頁)

⑭ 発明の名称 携帯用無線端末装置

⑰ 特 願 平2-159167

⑱ 出 願 平2(1990)6月18日

⑲ 発 明 者 村 上 雅 俊 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 発 明 者 天 谷 一 彦 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号  
⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

携帯用無線端末装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 薄形の直方体形状をなし表面の1つにダイヤル用及び操作用の複数のキーを配置し無線回線によって伝送されてきたデータを記憶する第1の記憶手段を有する無線電話機本体と、この無線電話機本体の前記表面の1つの一端に回転機構を介して取付けられ閉じた状態では前記表面の1つを覆い前記第1の記憶手段に記憶した前記データに対応する文字を表示し開いた状態では無線電話の操作に関する文字を表示する透過型の液晶表示板とを備えたことを特徴とする携帯用無線端末装置。
2. 前記液晶表示板を開いたとき点灯し前記キーの表示文字を背面から照射して浮かび上らせる照明手段を備えたことを特徴とする請求項1記

載の携帯用無線端末装置。

3. 前記無線電話機本体の前記表面の1つの前記回転機構を取付けた方の端部とは反対の方の端部に送話器を配置し、前記液晶表示板の前記回転機構を取付けた方の端部とは反対の方の端部に受話機を配置したことを特徴とする請求項2記載の携帯用無線端末装置。
4. 前記無線電話機本体の側面に配置した着信表示用のランプを備えたことを特徴とする請求項3記載の携帯用無線端末装置。
5. 少なくとも無線電話の識別番号を記憶した着脱可能な第2の記憶手段を備え、この第2の記憶手段を収納してこの第2の記憶手段と電気的に接続する着脱機構を前記無線電話機本体に設けたことを特徴とする請求項1記載の携帯用無線端末装置。
6. 前記第2の記憶手段がカード状であることを特徴とする請求項5記載の携帯用無線端末装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は携帯用無線端末装置に関し、特に無線電話機の機能に加えて無線伝送されてきた文字情報を表示する機能を有する携帯用無線端末装置に関する。

## 〔従来の技術〕

自動車に搭載した無線電話機を固定電話網に接続できる自動車電話システムがビジネス用として、あるいは、家庭用として広く使用されている。更に、電子機器の小型軽量化技術の進歩に伴い、自動車電話システムの施設を共用して固定電話網に接続できる無線電話機をポケットに収納できる程度に小型化することが可能になり、このような携帯用の無線電話機も実用になっている。

この種の無線電話機は、ダイヤル用や操作用の複数のキー、及び、キー入力したダイヤル番号のような操作に関する文字情報の表示器を表面に配置するために必要な面積によって小型化の限界がある。

共用すれば、この要望を満たす携帯用無線端末装置を従来の無線電話機とはほぼ同じ外形寸法で実現することができる。

しかし、従来の無線電話機が備えている表示器は、面積が小さく、ごく少数の文字しか表示できないので、ビジネス情報のような文字情報の表示用としては表示可能文字数が不十分である。そのため表示器を大きくすると、従来の無線電話機の小型化の限界がキー及び表示器の配置に要する面積でまわっていることから、装置全体が大きくなってしまふという問題がある。

本発明の目的は、上述したような受信した文字情報の表示機能及び無線電話機の機能を兼備え、しかも、小型でありながら文字情報の表示のための面積は広くとることができる携帯用無線端末装置を提供することにある。

## 〔課題を解決するための手段〕

本発明の携帯用無線端末装置は、薄形の直方体形状をなし表面の1つにダイヤル用及び操作用の複数のキーを配置し無線回線によって伝送されて

又、無線呼出システムが、主としてビジネス用に、広く使用されている。無線呼出システムは、固定電話網の電話機をダイヤル操作することにより、携帯用の無線選択呼出受信機に呼出信号を伝送するシステムである。最近の無線呼出システムは、呼出信号のほか、文字情報も無線選択呼出受信機に伝送できる機能を有している。無線選択呼出受信機は、受信した文字情報を記憶し、表示器に表示する。この文字情報伝送機能は非即時通信の一手段としても使用できる。又、呼出信号を伝送していない期間、一般のビジネス情報等を放送モードで伝送するのに文字情報伝送機能を利用することも考えられる。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、上述した従来の無線選択呼出受信機が有するような文字情報を受信し記憶して表示する機能を上述した無線電話機に持たせることが強く要望されている。そのために必要な電子回路は十分小型に構成できるので、従来の無線電話機が備えている表示器を受信した文字情報の表示用に

きたデータを記憶する第1の記憶手段を有する無線電話機本体と、この無線電話機本体の前記表面の1つの一端に回転機構を介して取付けられ閉じた状態では前記表面の1つを覆い前記第1の記憶手段の記憶した前記データに対応する文字を表示し開いた状態では無線電話の操作に関する文字を表示する透過型の液晶表示板とを備えている。

又、本発明の携帯用無線端末装置は、前記液晶表示板を開いたとき点灯し前記キーの表示文字を背面から照射して浮かび上らせる照明手段を備えていてもよい。

更に、本発明の携帯用無線端末装置は、前記無線電話機本体の前記表面の1つの前記回転機構を取付けた方の端部とは反対の方の端部に送話器を配置し、前記液晶表示板の前記回転機構を取付けた方の端部とは反対の方の端部に受話機を配置した構造であってもよい。

更に又、本発明の携帯用無線端末装置は、前記無線電話機本体の側面に配置した着信表示用のランプを備えてもよい。

更に又、本発明の携帯用無線端末装置は、少くとも無線電話の識別番号を記憶した着脱可能な第2の記憶手段を備え、この第2の記憶手段を収納してこの第2の記憶手段と電気的に接続する着脱機構を前記無線電話機本体に設けて構成されていてもよい。

更に又、前記第2の記憶手段がカード状であってもよい。

#### 〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して説明する。

第1図及び第2図は本発明の一実施例の液晶表示板を開いた状態及び閉じた状態での斜視図である。

本実施例は、無線電話機としての機能と表示付無線選択呼出受信機としての機能とを兼備えている。

本実施例は、薄形の直方体形状をなす無線電話機本体1と、透過形の液晶表示板2とから構成されている。液晶表示板2の一端は、無線電話機本体1の一方の広い表面の一端に、回転機構3に

子回路と電気的に接続される。スロットに挿入した状態でメモ리카ード7の表示を点検できるように、無線電話機本体1のキー4を配置した表面には窓8が設けてある。メモ리카ード7は、上述した識別情報の記憶のほか、課金情報や電話帳としての情報の記憶にも使用できる。

以上説明したように本実施例は、識別番号を着脱なメモ리카ード7に記憶しているので、メモ리카ード7を交換するだけで容易に識別番号を変更できる。

本実施例を無線電話機として使用する場合、第1図に図示するように、液晶表示板2は開いている。マイクロホン5とスピーカ6とは、液晶表示板2が開いている状態では、互に最も離れた場所に配置されているので、本実施例は小型でありながらマイクロホン5とスピーカ6との間に必要な距離をとることができる。キー4にはバックライトが付けられている。液晶表示板2を開くと、バックライトが点灯してキー4の表示文字を浮かび上らせる。電話操作に関する文字、例えば、

よって取付けられている。

無線電話機本体1は、無線電話機用及び無線選択呼出受信機用の電子回路を内蔵している。無線電話機本体1の回転機構3を取付けた方の表面に、ダイヤル用及び操作のキー4が配置されている。キー4を配置した表面の回転機構3とは反対の方の端部には、マイクロホン5が配置されている。

液晶表示板2は、閉じた状態では、第2図に図示するように、無線電話機本体1のキー4を配置した表面を覆い、本実施例をポケット等に収納しているときにキー4が誤って押下げられるのを防止する。

液晶表示板2の閉じたとき無線電話機本体1側になる面の回転機構3とは反対の方の端部に、スピーカ6を配置する。

無線電話機としての識別番号及び無線選択呼出受信機としての識別番号はメモ리카ード7に記憶されている。無線電話機本体1に設けたスロット(図示せず)にメモ리카ード7を挿入することにより、メモ리카ード7は無線電話機本体1内の電

キー入力したダイヤル番号は、第1図に例示するように、液晶表示板2に表示される。

表示付無線選択呼出受信機として使用する場合、伝送されてきた文字データは無線電話機本体1内の無線選択呼出受信機用の電子回路の一部であるメモリに記憶される。又、このメモリの記憶内容に対応する文字が、第2図に例示するように、液晶表示板2に表示される。この場合、液晶表示板2は閉じた状態であり、使用者は電話操作の場合に見る液晶表示板2の面とは反対の面を見ることになる。液晶表示板2をどちらの面から見ても表示文字が左右逆転しないように、液晶表示板2が開いているときと閉じているときで液晶表示板2の表示方向を変える。液晶表示板2を透過型にし、上述したように表示方向を変えることにより、液晶表示板2の表示をどちらの面からも見ることができる。

キー4の表示文字が液晶表示板2を透過して液晶表示板2自体の表示が見えにくくなるのを防止するために、液晶表示板2が閉じているときキー

4のバックライトを消す。

本実施例は、着脱時に点灯する着信表示ランプ9を備えている。胸ポケット等に本実施例を入れているときにもよく見えるように、着信表示ランプ9は無線電話機本体1の側面に取付けられている。

以上、第1図、第2図に示す実施例について説明した。

なお、本発明の携帯用無線端末装置は、文字情報を記憶し表示する機能を利用して、留守番電話機能を持つこともできる。すなわち、固定電話網の電話機から本発明の携帯用無線端末装置を呼び出して応答がないとき、引続いて電話機のキー操作により、あるいは、電話線に接続したパーソナルコンピュータ等の情報端末によりメッセージを文字情報として送出し、携帯用無線端末装置が伝送されてきた文字情報を第1の記憶手段に自動的に記憶するようにすれば、携帯用無線端末装置の使用人は、液晶表示板の文字表示により、いつでもメッセージを読むことができる。

じているときバックライトを消すようにすれば、電話操作のときはキーの表示文字を鮮明に見ることができ、しかも、液晶表示板を閉じているときはキーの表示文字によって液晶表示板の表示が見えにくくなるのを防止できる効果がある。

更に、液晶表示板を開いたときマイクロホンとスピーカとが最も離れるようにマイクロホンを無線電話機本体に配置しスピーカを液晶表示板に配置するようにすれば、全体を小型にして、しかも、マイクロホンとスピーカとの間に必要な距離をとることができる効果がある。

更に又、無線電話機本体の側面に着信表示用のランプを設ければ、胸ポケット等に収納しているときでも着信表示ランプは容易に見ることができるので、鳴音を発することなく使用者に着信を知らせることができ、会議室や図書室のような静かであることが要求される場所で使用するのに便利であるという効果がある。

更に又、無線電話機としての、あるいは、無線選択呼出受信機の識別番号を着脱可能な第2の記

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、無線回線で伝送されてきた文字情報を記憶する第1の記憶手段を有する無線電話機本体の表面の1つにダイヤル用及び操作用のキーを配置し、キーを配置した面を覆う透過型の液晶表示板を無線電話機本体に開閉自在に取付けることにより、キーを配置するのに必要な面積が得られる程度に全体を小型化でき、しかも、キーを配置する面積とはほぼ等しい広い面積を文字情報の表示に使うことができる効果があり、又、液晶表示板の表示を両面から見ることで、伝送されてきた文字情報の表示を見るとき液晶表示板を開く必要がないという操作上の効果があり、更に、ポケット等に収納しているときキーが液晶表示板で覆われているのでキーが誤って押下げられるのを防止できる効果がある。

又、本発明の携帯用無線端末装置は、無線電話機として使用するとき液晶表示板を開くので、キーにバックライトをつけ、液晶表示板が開いているときバックライトを点灯し、液晶表示板が閉

じ手段の記憶するようにすれば、第2の記憶手段を交換するだけで容易に識別番号を変更できるので、本発明の携帯用無線端末装置をそれぞれ異なる識別番号を登録している複数の使用者が共用できるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明の一実施例の液晶表示板を開いた状態及び閉じた状態での斜視図である。

1……無線電話機本体、2……液晶表示板、3……回転機構、4……キー、5……マイクロホン、6……スピーカ、7……メモリカード、8……窓、9……着信表示ランプ。

代理人 弁理士 内 原 晋

